

## FELSŐOKTATÁSBAN OKTATÓK DIGITÁLIS KOMPETENCIÁINAK FEJLESZTÉSI LEHETŐSÉGEI

DRINGÓ-HORVÁTH IDA – T. NAGYJUDIT\* – WEBER ANDREA

Károli Gáspár Református Egyetem, IKT Kutatóközpont

*Beérkezett: 2021. július 14., elfogadva: 2021. november 3.*

A tanulmány fókuszában a digitális pedagógiai kompetencia fejlesztésének jelentősége áll. Ennek eredményeként egy olyan komplex intézményi oktatásfejlesztési elképzelésről ad számot, melynek elemei – előzetes igény- és kompetenciamérés, fejlesztési folyamat, illetve visszacsatolás, azaz a fejlesztés hatékonyságának mérése – egymásba fonódva, egymásra épülve képesek hatékonyan biztosítani a felsőoktatók szisztematikus, reflektált oktatásinformatikai fejlesztését. A tanulmány az egyes elemek részletes bemutatása és létjogosultságának indoklása mellett beszámol a rendszer pilot kipróbálásának első eredményeiről és a tapasztalatokra épülő fejlesztési tervekről is.

**Kulcsszavak:** digitális kompetencia, felsőoktatás, oktatói továbbképzés

The article focuses on the significance of developing the competence of digital pedagogy. Following that, we will propose a complex plan for institutional educational development, the elements of which (preliminary needs and competence analysis, the development process itself, and feedback, i.e. measuring the efficacy of development) will be able to successfully guarantee, by building on each other in an intertwined fashion, the systematic and reflective ICT development of teachers in higher education. Apart from thoroughly introducing and giving a rationale for each element, the study will also highlight the results of the first pilot run and, by drawing conclusions from the pilot's experiences, plans for improvement.

**Keywords:** digital competence, higher education, educational professional development

---

\* Levelező szerző: T. Nagy Judit, Károli Gáspár Református Egyetem, IKT Kutatóközpont, 1088 Budapest, Reviczky u. 4. E-mail: tnagy.judit@kre.hu

## Bevezetés

**A** digitális pedagógiai kompetencia vagy más néven *oktatásinformatika* fogalma tartalmazza „az infokommunikációs technológiák tanításban és tanulásban, valamint az „oktatáshoz fűződő egyéb tevékenységekben (oktatásmenedzsment, kapcsolódó egyéni és szervezeti kommunikáció, kutatási tevékenység) való felhasználásával kapcsolatos képességeket” (Dringó-Horváth et al. 2020a: 3). A leírtakat egy nagyobb egység, a digitális kompetencia részeként értelmezhetjük megfelelően: „A digitális kompetencia az információs és kommunikációs technológiák magabiztos és kritikus alkalmazása munkában, szabadidőben és a kommunikáció során. Az információk keresését, értékelését, tárolását, létrehozását, bemutatását és átadását, valamint az internetes kommunikációt és a hálózatokban való részvétel képességét foglalja magában.” (Dringó-Horváth et al. 2020a: 174; vö. Carretero–Vuorikari–Punie 2017).

A felsőoktatási intézmények hazai és nemzetközi törekvéseket követve (vö. *Magyarország Digitális Oktatási Stratégiája 2016*) az utóbbi években fokozottan törekedtek az oktatási és kutatási feladatok digitalizálására és ezzel összefüggésben mind a technológiai környezet, mind pedig oktatóik digitális pedagógiai kompetenciáinak megfelelő fejlesztésére. Ennek megfelelően részben már a 2020 tavaszán kitört COVID–19-világjárvány előtt is megjelentek az egyes képzőhelyeken azok a szervezeti egységek, melyek ezen folyamatok előmozdításáért és támogatásáért feleltek. A járványhelyzet következtében azonban 2020 márciusában szinte egyik napról a másikra az egyetemek mintegy 95%-a tért át Európa-szerte valamilyen formájú digitális oktatásra (Hrubos 2021). Az elrendelt kényszerű digitális átállás következtében a meglévő, digitális kompetenciafejlesztésért és e-learning tananyaggyártásért felelős szervezeti egységek jelentősége fokozódott, az ellátott funkciók köre kitágult. Egyes intézményeknél pedig a járvány kirobbanása vezetett egy, ezen funkciókat ellátó szervezeti egység létrehozásához, vagy egy meglévő egység feladatkörének kitágításához a fenti funkciókkal. Az ilyen céllal létrehozott felsőoktatási szervezeti egységek alapvető jellemzőit és funkcióit M. Pintér et al. (2021) foglalja össze. A tanulmányból kiderül, hogy ezen egységek többnyire az oktatói információs és tananyagok fejlesztését és különféle képzések szervezését látják el fő feladatként, de megjelenik még az egyéni tanácsadás, a digitális vonatkozású projektek támogatása vagy az oktatásinformatikai pályázatok, díjak kiírása és elbírálása is.

A folyamatok érintették a Károli Gáspár Református Egyetemet is (továbbiakban: KRE), ahol 2021 szeptemberétől bevezetésre került egy komplex oktatásinformatikai továbbképzési rendszer, melynek feladata az oktatói és adminisztrátori munkavállalók digitális kompetenciáinak rendszeres, igényekhez igazított fejlesztése. A rendszer kidolgozását és működtetését a KRE IKT Kutatóközpont végzi, elemeit a hatályos Intézményfejlesztési Terv (2021–2027) alapján az alábbiak képezik (1. ábra):

- Oktatók digitális kompetenciáinak és fejlesztési igényeinek felmérése, az eredmények beépítése a fejlesztési folyamatba, valamint rendszeres időközönkénti nyomonkövetés.
- Rendszeres oktatásinformatikai továbbképzési kurzusok a KRE minden munkavállalója számára, jellemzően ajánlott jelleggel, célokhoz igazított képzési módban (személyes jelenléti, online vagy blended-képzés), mely a megfelelő visszacsatolás érdekében kurzusértékeléssel zárul. A részvételről a résztvevők tanúsítványt kapnak, az IKT Kutatóközpont pedig évente kimutatást készít az Egyetem és a Karok Vezetősége ré-

szére. A rendszeres, célzott önfelnevelést az év végi jutalmazásnál, valamint kérvények (utazás és kutatási támogatások, szombat félév, előmenetel stb.) elbírálása során figyelembe veszi a vezetőség.

- Összegytemi digitális oktatásmódszertani mentorhálózat a kollégák egymás közötti ismeret- és tapasztalatomegosztásának helyi, kisközösségi támogatására, illetve a kétirányú kommunikáció elősegítésére szolgál a munkavállalók és a képzést irányító IKT Kutatóközpont között. A mentorhálózatba Intézetenként egy kolléga kap meghívást, aki – az Intézetvezető jóváhagyásával – az alábbi tevékenységekben vesz részt: 1) intézetében összegyűjti és képviseli, továbbítja az oktatók igényeit, szükségleteit, problémáit a Központ felé; 2) egy oktatásinformatikai szakértői közösség részeként rendszeresen részt vesz a megbeszéléseken, tapasztalatcserén, információs anyagok, tutorialok stb. elkészítésében; 3) igény és felkérés esetén oktathat az Egyetem oktatásinformatikai továbbképzéseiben, illetve közös pályázatokban, kutatásokban és publikációk készítésében vehet részt.



1. ábra: A KRE IKT Kutatóközpontjának oktatásinformatikai fejlesztési terve.

*Forrás:* Saját szerkesztés

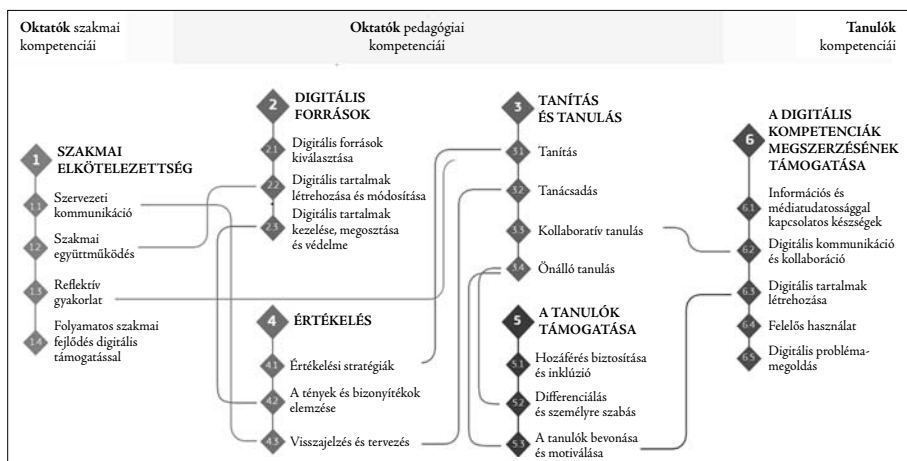
Ennek a komplex oktatásinformatikai fejlesztési elképzelésnek a teljes körű bevezetését megelőzően került sor néhány előkészítő lépésre: megvalósításra került a vezető, összegytemi kompetencia- és igényfelmérés (2021. február–március), majd ezt követően az egyetem legnagyobb karán került sor a kurzusalapú oktatásinformatikai fejlesztés és a kapcsolódó visszacsatolás kipróbálására pilot jelleggel (2021. március–június). Tanulmányunk ezen képzéselemekhez fűződő első tapasztalatokat mutatja be, kitérve a komplex fejlesztési terv 2021 őszi bevezetésére gyakorolt hatásokra is.

## Az előzetes kompetencia- és igényfelmérés

### *Célok, felhasznált mérőeszköz és a résztvevők bemutatása*

Az előzetes kompetencia- és igényfelméréshez kérdőíves módszert alkalmaztunk. Az online kérdőív révén saját kérdések segítségével mértük fel az oktatók IKT-képzettségét és

továbbképzési igényét, a KRE által támogatott platformok és alkalmazások használatának mértékét (felhasználási szokások), valamint a kapcsolódó hiányosságokat, gátló tényezőket, fejlesztési és beszerzési igényeket. Ezenfelül egy nemzetközi fejlesztési mérőeszköz, a DigCompEdu (Redecker–Punie 2017) felsőoktatás-specifikus változatának adaptálásával (ennek folyamatát lásd Dringó-Horváth et al. 2020b; Horváth et al. 2020) hat különböző területen térképeztük fel az oktatók digitális pedagógiai kompetenciáit, erősségeiket, illetve fejlesztendő területeiket (2. ábra), melyről automatikus, rövid, írásbeli visszajelzést, értékelést is kaptak a kitöltők. Az igényfelmérés és a digitális kompetenciák felmérése együttesen elősegíti a fejlesztő kurzusok célzott megtervezését, hatékonyságának növelését. A kompetenciamérés egyben azt a célt is szolgálta, hogy az oktatók saját eredményeiket felhasználva könnyebben el tudják dönteni, mely továbbképzési kurzust érdemes majd választaniuk az egyetem kínálatából. Az elektronikus kérdőívet 2021. február és április között tölthették ki az egyetem oktatói; az erre vonatkozó felhívást a KRE összes munkavállalói és megbízott oktatója e-mailben kapta meg, három alkalommal.



2. ábra: A DigCompEdu keretrendszer. Forrás: Forgó et al. 2019: 2

A DigCompEdu kérdőív segítségével a válaszadók besorolhatók a digitális kompetencia különböző jártassági szintjeire. A besorolás a válaszadó elért pontszáma alapján az egyes területekenként, valamint a hat területre összesítve is megtörténik, ez utóbbi megadja a válaszadó digitális pedagógiai kompetenciájának szintjét, a Közös Európai Referenciakerethez hasonlóan A1-től C2-ig. Az egyes területekhez tartozó (különböző számú) feleletválasztós kérdések mindegyikére 0–4 pont adható. A kompetenciaterületekhez tartozó kérdések száma és a területen elérhető pontszám az 1. táblázatban látható.

Csakúgy, mint az eredeti mérőeszközben, mi is megkértük a kitöltőket arra, hogy az egyes területek értékelése előtt becsüljék meg saját összesített kompetenciaszintjüket. Majd ugyanezt megtették a kérdőívblokk után is, így a DigCompEdu által mért kompetenciaszint mellett rendelkezésünkre állt egy mérés előtti és egy mérés utáni önbesorolással kapott kompetenciaszint is.

A válaszadási arány magas, csaknem 60%-os volt, így vizsgálatunkban 256 fő választait elemeztünk. A nemét megadó 247 válaszadó 58,3%-a nő, 41,7%-a férfi. Az életkorát megadó 223 fő adatai alapján az átlagéletkor 49 év, 11 év szórással. A válaszadók 36,3%-a

1. táblázat: DigCompEdu kérdőív kompetenciaterületei és pontszámai

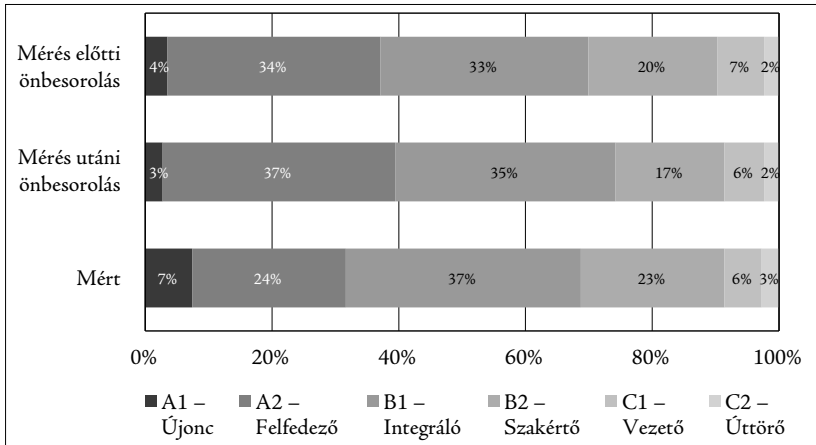
Kompetenciaterület	Kérdések száma	Elérhető pontok
1. oktatók szakmai elkötelezettsége	4 kérdés	0–16 pont
2. digitális források keresése és felhasználása	3 kérdés	0–12 pont
3. digitális megoldásokkal támogatott tanulás-tanítási folyamat	3 kérdés	0–12 pont
4. digitális megoldásokkal támogatott értékelési gyakorlat	4 kérdés	0–16 pont
5. hallgatók támogatása	3 kérdés	0–12 pont
6. hallgatók digitális kompetenciája fejlesztésének támogatása	5 kérdés	0–20 pont
Összesen	22 kérdés	0–88 pont (20 pont alatt: A1/Újonc; 20–33 pont: A2/Felfedező; 34–49 pont: B1/Integráló; 50–56 pont: B2/Szakértő; 66–80 pont: C1/Vezető; 80–88 pont: C2/Úttörő)

a KRE tanárképzésében oktat, illetve 62,9%-a rendelkezik tanári képesítéssel. Az oktatók átlagosan 15 éve (szórás: 11 év) oktatnak a felsőoktatásban, a kérdést megválaszolók 226 fő válasza alapján.

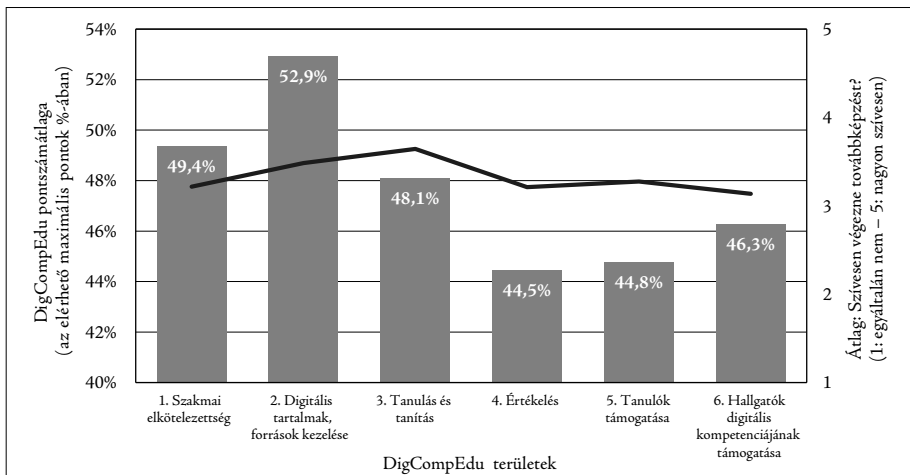
### Eredmények

A DigCompEdu kompetenciaszintekhez kapcsolódó eredmények alapján látható, hogy a válaszadók többsége (mind az önbesorolás, mind a teszt eredményei alapján) digitális kompetenciáik fejlettségét tekintve az A2 (Felfedező) és a B1 (Integráló) szintbe tartozik, illetve a teszt eredményeit tekintve a B2 (Szakértő) szint előfordulása is gyakorinak mondható a válaszadók között. Míg a kitöltés előtti és utáni önbesorolások kevésbé térnek el egymástól, addig a tényleges kompetenciaszinttől való eltérés (főleg az alacsonyabb szintek tekintetében) már nagyobb mértékű (3. ábra).

A válaszadók 1–5 skálán adhatták meg, hogy a pedagógusok digitális kompetenciáit mérő európai referenciakeret mely területein végeznének szívesen továbbképzést (1 = egyáltalán nem végeznék; 5 = nagyon szívesen végeznék). Az egyes területekhez tartozó válaszok átlagát, valamint a területenkénti DigCompEdu pontszámok átlagát (az elérhető maximális pontszám %-ában) a 4. ábra mutatja. Az átlagok alapján az oktatók kompetenciaszintje az első két területen a legmagasabb, míg a 4. és 5. területen a legalacsonyabb. Ennek ellenére a legkeresettebb továbbképzési terület a digitális megoldások-



3. ábra: A DigCompEdu kompetenciaszintjei (N = 256). Forrás: Saját felmérés

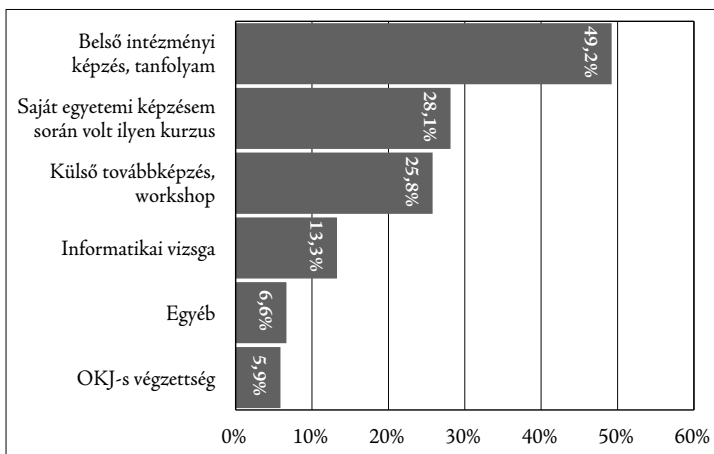


4. ábra: A DigCompEdu eredmények és képzési preferenciák (N = 256). Forrás: Saját felmérés

kal támogatott tanulás-tanítási folyamat, mely a legszorosabban kapcsolódik az oktatók mindennapi munkájához.

Az oktatók IKT-képzései, -továbbképzései kapcsán a legjelentősebbek a belső intézményi képzések/tanfolyamok (49% vett már részt belső intézményi képzéseken), a saját egyetemi képzésük során végzett kapcsolódó kurzusok (28%), illetve a külső továbbképzések, workshopok (26%). Ezeken túl azonban nem jellemző, hogy az oktatók bármilyen egyéb képzettséget szereztek volna, bármilyen képzésben részt vettek volna, különösen alacsony a hivatalos okirattal záródó képzések aránya (19%) (5. ábra).

A válaszadók 1–5 skálán adták meg preferenciáikat az oktatói továbbképzések formájához kapcsolódóan. A válaszok alapján nincs jelentős mértékű eltérés az egyes képzésmódok között, vagyis az online-, a blended- vagy a személyes jelenléti oktatást hasonlóan preferálják.



5. ábra: Oktatók IKT-képzésen való részvételének aránya ( $N = 211-240$ ). Forrás: Saját felmérés

A konferenciaszoftvereket legalább heti rendszerességgel használók körében 43%-ban MS Teamst, míg 24%-ban Zoomot használnak az oktatók. Egyéb platformot is megjelöltek, ezek közül a Google Meet, Skype, Messenger szolgáltatások voltak a leginkább jellemzők.

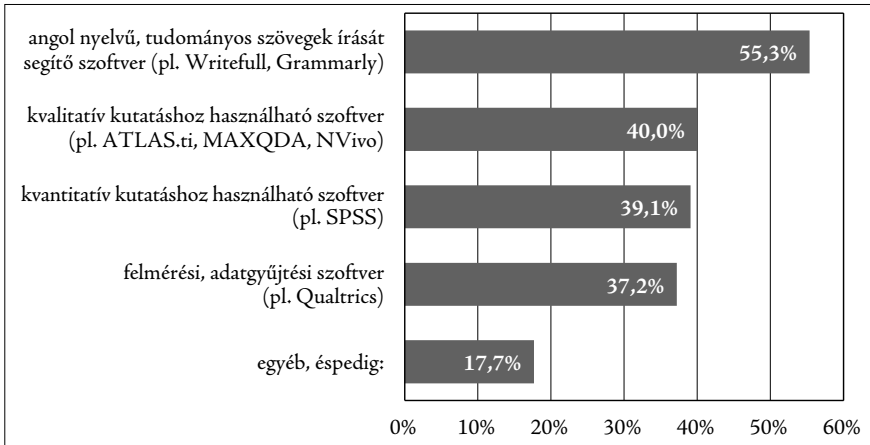
Az egyetem távoktatási keretrendszere (Moodle) jelenleg két karon (ÁJK, BTK) van teljes egészében bevezetve, itt 45%-os a kihasználtság. A többi karon (HTK, SZEK, TFK) egyéni megkeresés alapján kérhető. A kérdőív összes válaszadói közül 36% használja a Moodle-t, főként tematikák feltöltésére, tananyagok elérhetővé tételére, tananyag számonkérésére, tananyagok egyéni feldolgozására, illetve a kurzussal kapcsolatos kommunikációra.

A Moodle intenzívebb használatához a válaszadók fejlesztéseket várnának, hiszen több mint harmada problémaként említette a lassú használatot, valamint az esztétikai és technikai hiányosságokat. A válaszadók közel egynegyede jelezte, hogy a kellő ismeretek hiánya miatt nem használja a Moodle-t, ami megerősíti a Moodle-képzések szükségességét. A Moodle keretrendszer fejlesztését a válaszadók az alábbi területeken igényelnék leginkább:

- Neptunnal való összekapcsolás (35%),
- alkalmazások (pl. online meeting) integrálása (23%),
- rendszer stabilitásának növelése (19%),
- MS Office 365-tel való összekapcsolás megvalósítása (funkciók integrálása) (18%).

Azoknak, akik a tananyagok egyéni feldolgozására (is) használják a Moodle-t (pl. interaktív feladatok), szignifikánsan magasabb a DigCompEdu átlagpontszámuk ( $F[1;89] = 9,185, p < 0,01$ ).

Az összes válaszadót kérdeztük arról is, hogy szerintük milyen további alkalmazások beszerzésére van szükség oktatási és/vagy kutatási munkájukhoz kapcsolódóan (4. ábra). A kérdésre érdemben válaszolóknak több mint fele jelölte meg, hogy angol nyelvű, tudományos szövegek írását segítő szoftverre lenne szüksége munkájának végzéséhez (pl. Writefull, Grammarly). Négy-negyztizedük említette a kvalitatív (pl. ATLAS, MAXQDA, NVivo)



6. ábra: Az oktatók által igényelt alkalmazások (N = 215). Forrás: Saját felmérés

és a kvantitatív kutatási szoftvereket (pl. SPSS, MPLus), s csaknem négyötödük a felmérési, adatgyűjtési szoftvereket (pl. Qualtrics). Az egyéb válaszok között megjelentek vizuális munkákhoz használható szoftverek, Photoshop, plágiumkezelő szoftverek, kottairó szoftver, matematikai szöveg írását segítő eszköz, játékos oktatást segítő eszközök (pl. Quizzy, Kahoot), online interaktív oktatási felületek (pl. Mentimeter, Wordwall).

### Az igényfelmérésre épülő kurzusalapú fejlesztés

Az igényfelmérésre épülve a képzésekhez kapcsolódóan elkészült az Ozone kurzusmeghirdetési és adminisztrációs felület, melynek funkciói a következők:

- kurzusok meghirdetése (időpont, téma, oktató, leírás);
- adminisztrálás (jelentkezések, tanúsítványok);
- kommunikáció a jelentkezőkkel (üzenőfal, csoportos e-mail);
- értékelés (oktatói visszajelzések, kurzusértékelések).

Fontos nívója az Ozone rendszerének a több funkcióhoz is kapcsolódó automatikus üzenetküldés, amely a folyamatos visszajelzést és kölcsönös kommunikáció segítségével szolgálja a résztvevők és a kurzusvezetők számára egyaránt, és egyben meggyorsítja és leegyszerűsíti az alapvető kommunikációs folyamatokat a kurzusszervezés során.

A 2020/2021-es akadémiai év II. félévében pilot jelleggel indultak el a fejlesztő kurzusok 7 kurzusvezető közreműködésével az egyetem legnagyobb karán (BTK, 359 oktató). A képzések az előzetes igényfelméréshez kapcsolódóan a pedagógusok digitális kompetenciáinak európai keretrendszerére (DigCompEdu) épültek. A hat területből a kipróbálási szakaszban négy területen 14 témakör került meghirdetésre, melyek közül 4 irányult a Moodle e-learning keretrendszerre. A képzéseken 2021 márciusa és májusa között összesen 35 kurzuson összesen 254 fő vett részt (2. táblázat).

A résztvevőket a kurzusukat követően egy értékelő kérdőív kitöltésére kértük, a válaszadás 79,5%-os volt (2021. június 7-ig). Az értékelő kérdőív négy feleletválasztós és két nyitott kérdést tartalmazott az elvégzett kurzusra vonatkozóan.

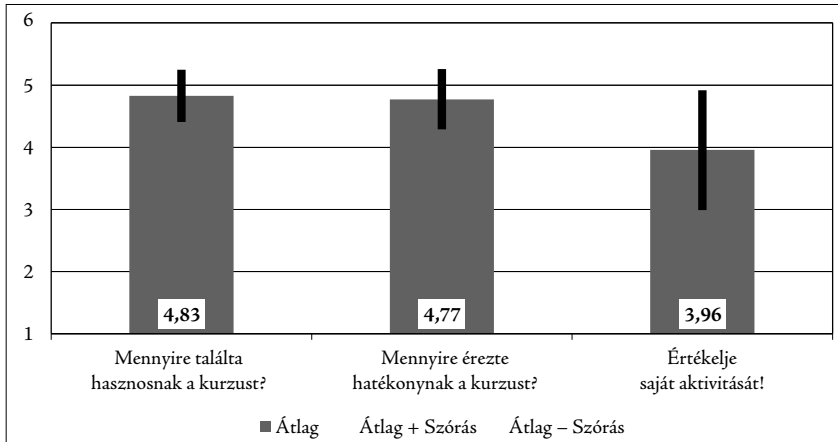


2. táblázat: Meghirdetett kurzusok és a résztvevők száma, DigCompEdu területenként

DigCompEdu terület	Meghirdetett kurzus címe	Meghirdetett alkalmak	Résztvevők száma
1. Szakmai elkötelezettség	Online konferenciák szervezése	2	18
2. Digitális források	Interaktív tananyagok fejlesztése LMS: MSOffice365 és MSTeams – kezdő/haladó	12	92
	Moodle felület és kurzustematikák összehangolása MAXWHERE – 3D termék IMS adattartalom		
3. Tanítás és tanulás	LMS: Moodle kurzusok felépítése, tananyagok Online videókonferencia szoftverek (Zoom)	15	97
	Interaktivitás növelése online környezetben Tükrözött osztályterem		
	Tanárhoz és kurzushoz igazított online tanítás és számonkérés Teacher and course-aligned online teaching and assessment		
4. Értékelés	LMS: Moodle tesztfeladatsorok (alapok)	6	47
	LMS: Moodle tesztfeladatsorok (haladó)		

Az első három feleletválasztós kérdésnél a válaszadók 1-től 5-ig terjedő Likert-skálán értékelhették (ahol magasabb értékek jelölik a pozitívabb értékelést) a kurzus *hasznosságát, hatékonyságát, valamint saját aktivitásukat*. A hasznosság és a hatékonyság megítélése hasonló volt, míg a résztvevők saját aktivitására kicsit alacsonyabb átlag és nagyobb szórás volt jellemző (7. ábra).

A negyedik, több választ is megengedő feleletválasztós kérdés azt próbálta feltárni, hogy miben segítette a résztvevőket a kurzus elvégzése. A válaszolók több mint háromnegyede (78,5%) a gyakorlati készségek megszerzését jelölte meg, egyötödük pedig az új kapcsolatok megszerzését (is) kihangsúlyozta. A gyakorlati készségfejlesztést megjelölő résztvevők hasznosabbnak (Mann–Whitney,  $p < 0,01$ ) és hatékonyabbnak érezték ( $p < 0,01$ ) a kurzust. Továbbá minél nagyobb volt a résztvevő saját aktivitása a kurzuson, annál hatékonyabbnak ( $\rho = 0,285$ ,  $p < 0,001$ ) és hasznosabbnak ( $\rho = 0,272$ ,  $p < 0,001$ ) ítélte a kurzust. A képzéseket tehát mindenképpen érdemes gyakorlatorientált módon, a résztvevőket minél jobban bevonva megtartani, az aktivizálás során szem előtt tartva a különböző tanulói típusokat, tanulási igényeket, szokásokat.



7. ábra: A kurzusok hasznossága, hatékonysága és a résztvevők aktivitása (1-től 5-ig terjedő Likert-skála). Forrás: Saját felmérés

A kérdőív két nyitott kérdése arra vonatkozott, hogy a résztvevőknek milyen pozitív, illetve negatív élményeik voltak a kurzuson. A pozitív válaszok között jellemző volt az új digitális pedagógiai ismeretek szerzése, a kollégákkal való együttgondolkodás, a kis-csoportos, közösségi együttlét és a pozitív atmoszféra, hangulat. Többen említették a kurzusvezetők kedves, bátorító hangnemét, szakértelmét, oktatási módszereit is, illetve azt, hogy konkrét, saját gyakorlatban azonnal alkalmazható és hasznosítható ismereteket szereztek a kurzuson. A résztvevők többsége nem számolt be negatív élményről vagy nehézségről a kurzushoz kapcsolódóan. A negatív tapasztalatok elsősorban azt hangsúlyozták, hogy több hasonló kurzusra lenne igény, illetve, hogy túl rövidnek bizonyult a kurzus hossza, vagyis a 90 percet a résztvevők 20%-a kevésnek érzékelt. Voltak olyan résztvevők is, akik saját kompetenciáik és energiáik hiányosságát vélték felfedezni a kurzus során, amit nehézségként, negatív élményként érzékelték, ugyanakkor érzékelték azt is, hogy ez a fejlődés lehetőségét biztosítja.

## Összegzés

Összességében elmondható, hogy a komplex fejlesztési rendszer első elemeinek kipróbálása alapvetően pozitív tapasztalatokkal zárult és megerősítette a fejlesztés következetes továbbvitelének szükségességét. A DigCompEdu keretrendszerre épülő kompetenciame-reéseket és a keretrendszeren alapuló kurzusfejlesztést tehát érdemes rendszeresíteni és továbbfejlesztetni.

A visszajelzések alapján továbbra is a gyakorlatias, workshop-jellegű fejlesztés a célravezető, de a képzés hosszát, illetve akár mennyiségét és jellegét is (több elemből álló képzések, képzési célhoz igazodó képzésmód: személyes, online, illetve blended-képzés) érdemes körültekintően megválasztani, lehetőség szerint minél változatosabban összeállítani, hogy a legkülönbözőbb igényekhez is igazodni tudjon.

Tapasztaltuk azt is, hogy érdemes a résztvevőket az eddigieknél jobban differenciálni, több azonos témájú, különböző tudásszintű kurzust létrehozni, egy kurzus témájának megközelítésekor ugyanis a kurzusvezetőnek és a résztvevőknek egyaránt nehézséget

okozhat, ha a résztvevők tudásszintje nagymértékben különbözik. A tudásszint meghatározása azonban bizonyos konkrét témák esetén problémát okozott a résztvevőknek, ehhez adott esetben további segítség kidolgozása javasolt.

A kurzusokhoz kapcsolódó visszajelzések és értékelések alapján szintén hasznos tapasztalat, hogy az online értékelő kérdőív módosítása, illetve bővítése szükséges annak érdekében, hogy a fejlesztéshez jobban hasznosítható visszajelzések születhessenek, illetve, hogy az oktató önreflexiók készségét is fejleszteni lehessen a visszajelzés során, mely nagyban hozzájárul bármely kompetenciafejlesztés hosszú távú sikerességéhez (Dringó-Horváth 2020b).

A későbbiekben az Ozone kurzusmeghirdetési és adminisztrációs alkalmazás további bővítése is elengedhetetlen lesz a hatékonyabb, zökkenőmentesebb működés érdekében. Az automatikus üzenetküldés fejlesztése által elérhető, hogy minden alapvető kommunikációs folyamat automatizálódhasson, minél inkább tehermentesítve ezáltal a kurzus-szervezőket és kurzusvezetőket. Ezenfelül célként fogalmazódott meg a teljes kurzus-szervezői felület angol nyelvre fordítása, hiszen a Károli Gáspár Református Egyetemen a nem magyar anyanyelvű oktatók aránya évről évre nő, és a nemzetközi kapcsolatok száma is folyamatosan gyarapodik az egyre bővülő oktatói és hallgatói mobilitási lehetőségek révén.

A jövő nagy kihívása a komplex képzési rendszer további elemeinek beindítása és eredményességük, hatékonyságuk mérése (például mentorhálózat, jógyakorlatok adatbázis). Az elképzelt rendszer elemei legfőképpen együttesen szolgálhatják majd leghatékonyabban a digitális kompetenciafejlesztést, a területhez kapcsolódó ismeretek és készségek hosszú távú, gyakorlati implementálását.

## IRODALOM

- CARRETERO, S., VUORIKARI, R. & PUNIE, Y. (2017) *DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with Eight Pro-Ficiency Levels and Examples of Use*. Seville, Joint Research Centre. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/3c5e7879-308f-11e7-9412-01aa75ed71a1/language-en> [Letöltve: 2021. 06. 07.]
- DRINGÓ-HORVÁTH I., DOMBI J., HÜLBER L., MENYHEI ZS., M. PINTÉR T. & PAPP-DANKA A. (2020a) *Az oktatásinformatika módszertana a felsőoktatásban*. Budapest, KRE IKT Kutatóközpontja.
- DRINGÓ-HORVÁTH I., HÜLBER L., M. PINTÉR T. & PAPP-DANKA A. (2020b) A tanárképzés oktatási kultúrájának több szempontú jellemzése. In: VARGA A., ANDL H. & MOLNÁR-KOVÁCS Zs. (eds) *Új kutatások a neveléstudományokban*. pp. 129–142.
- FORGÓ S., LÜKŐ I., MOLNÁR GY., SZÜTS Z., HORVÁTH J., KÉPES J., MEDVE K., NAGY K., SZABÓNÉ BERKI É., VIDÉKINÉ REMÉNYI J. & ZARKA D. (2019) *A hazai pedagógus-előmeneteli rendszerhez illeszkedő, a DigCompEdu (2017. XII.) EU-ajánlás alapján kidolgozott javaslat a pedagógusok digitáliskompetencia-szintjeinek meghatározásához és fejlesztéséhez*. Budapest, Digitális Pedagógiai Fejlesztések Munkacsoport, Oktatási Hivatal. [https://www.oktatas.hu/pub\\_bin/dload/unios\\_projektek/efop3215/Javaslat\\_a\\_pedagogusok\\_digitalis\\_kompetencia\\_szintjeinek\\_meghatarozasahoz\\_2020\\_04\\_30\\_MK.pdf](https://www.oktatas.hu/pub_bin/dload/unios_projektek/efop3215/Javaslat_a_pedagogusok_digitalis_kompetencia_szintjeinek_meghatarozasahoz_2020_04_30_MK.pdf) [Letöltve: 2021. 06. 07.]
- HORVÁTH L., HÜLBER L., MISLEY H., M. PINTÉR T., PAPP-DANKA A. & DRINGÓ-HORVÁTH I. (2020) Tanárképzők digitális kompetenciájának mérése – a DigCompEdu adaptálása a hazai felsőoktatási környezetre. *Neveléstudomány*, Vol. 8. No. 2. pp. 5–25.

HRUBOS, I. (2021) A koronavírus-válság hatása a felsőoktatásra. *Educatio*, Vol. 30. No. 1. pp. 50–62.

Magyarország Digitális Oktatási Stratégiája (2016) A Kormány által 1536/2016.

(X. 13.) Korm. határozattal a Digitális Jólét Program részeként elfogadott stratégia.

<https://2015-2019.kormany.hu/download/0/cc/d0000/MDO.pdf> [Letöltve: 2021. 06. 07.]

M. PINTÉR T., BODNÁR É., DÓSA K., DORNER H., LÉNÁRT K., LENGYELNÉ MOLNÁR T., MISIC G., OLLÉ J., RYMARENKO M., VÖRÖS Z. & DRINGÓ-HORVÁTH I. (2021) Oktatás-informatikai helyzetkép a magyarországi felsőoktatásban. *Új Pedagógiai Szemle*, Vol. 71. Nos 3–4. pp. 54–74.

REDECKER, C. & PUNIE, Y. (2017, eds) *European Framework for the Digital Competence of Educators. DigCompEdu*. Luxembourg, Publications Office of the European Union. [http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC107466/pdf\\_digcomedu\\_a4\\_final.pdf](http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC107466/pdf_digcomedu_a4_final.pdf) [Letöltve: 2021. 06. 07.]